

[NCBI](#)
[Entrez](#)
[Nucleotide QUERY](#)
[BLAST](#)
[Entrez](#)
[?](#)

## Other Formats:

[FASTA](#)
[Graphic](#)

## Links:

[MEDLINE](#)
[Protein](#)
[Related Sequences](#)

LOCUS PFAMTRRNA 5967 bp DNA INV 08-OCT-1998  
 DEFINITION Plasmodium falciparum small subunit ribosomal RNA, fragments A,B,C,D,E,F, genes, complete sequence; large subunit ribosomal RNA, fragments A,B,C,D,E,F genes, complete sequence; (COIII) gene, partial cds; cytochrome c oxidase subunit I (COI) gene, partial cds; and apocytochrome b (CYb) gene, complete cds; mitochondrial genes for mitochondrial products.  
 ACCESSION M76611  
 VERSION M76611.1 GI:1311631  
 KEYWORDS .  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Mitochondrion Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 5967)  
 AUTHORS Feagin,J.E., Werner,E., Gardner,M.J., Williamson,D.H. and Wilson,R.J.  
 TITLE Homologies between the contiguous and fragmented rRNAs of the two Plasmodium falciparum extrachromosomal DNAs are limited to core sequences  
 JOURNAL Nucleic Acids Res. 20 (4), 879-887 (1992)  
 MEDLINE [92178987](#)  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 5967)  
 AUTHORS Feagin,J.E.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (15-NOV-1992) Jean E. Feagin, Seattle Biomedical Research Institute, 4 Nickerson Street, Seattle, WA 98109-1651, USA  
 COMMENT On May 10, 1996 this sequence version replaced gi:[343055](#).  
 FEATURES  
     Location/Qualifiers  
         source 1..5967  
                 /organism="Plasmodium falciparum"  
                 /organelle="mitochondrion"  
                 /db\_xref="taxon:5833"  
         rRNA complement(28..102)  
                 /note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="small subunit ribosomal RNA fragment C"  
         rRNA complement(128..221)  
                 /note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure.; putative"  
                 /product="large subunit ribosomal RNA fragment C"  
         rRNA complement(287..385)  
                 /note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="large subunit ribosomal RNA fragment G"  
         rRNA complement(385..500)  
                 /note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="small subunit ribosomal RNA fragment B"  
         gene complement(734..>1573)  
                 /gene="COIII"  
         CDS complement(734..>1573)  
                 /gene="COIII"

```

/note="limited similarity to cytochrome oxidase subunit
III; No 5' AUG; possible alternate isoleucine initiation"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="unknown"
/protein_id="AAC63389.1"
/db_xref="GI:1311632"
/translation="SSiYTITCYPRRTFLPLYVYGTLSHRSYKFIIFSNLNKAHLV
SYPALTSLYGTSLKYFSVGILFTFNPIILLIFVYSIRESFYSVFSSLTSGMLSIIIE
ALLFFTYFWGILHFSLSPLYPLSNEGIIITSSRMLILTITFILASASCMTACLQVFIEK
GMSFEISSIICIYLLGECFASLQTTEYLHLSYHINDTVYTTLFYCVTGLHFHSHVIG
LLLLIIYFIRIIEIYDTSTEFINSFGISYIVIPHTDQITILYWHFVEIIWLFIEFLF
YSE"
rRNA      1524..1623
/gene="rRNA large subunit"
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are predicted from secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment F"
rRNA      1650..1677
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment E"
rRNA      complement(1920..2005)
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on secondary structure; putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment A"
gene      <1933..3471
/gene="COI"
CDS       <1933..3471
/gene="COI"
/function="component of mitochondrial electron transport
chain"
/note="Region indicated is the entire open reading frame.
No AUG near 5' end; potential alternate isoleucine
initiation codon at 2040-2042, based on other COI genes;
putative"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="cytochrome c oxidase subunit I"
/protein_id="AAC63390.1"
/db_xref="GI:1311633"
/translation="RLTWMDNTRLFQSITAVAGTVWIKYFSFISEPHVIFIVLNRYSL
ITNCNHKTLGLYYLWFSFLFGSYGFLLSVILRTELYSSSLRIIAQENVNLYNMIFTIH
GIIMIFFNIMPGLFGGFGNYFLPILCGSPELAYPRINSISLLLQPIAFVLVILSTAAE
FGGGTGWTLYPPLSTSLMSLSPPVAVDVIIIFGLLVSGVASIMSSLNFIITVMHLRAKGL
TLGILSVSTWSLIITSGMLLLTLPVLTGGVLMLLSDLHFNTLFFDPTFAGDPILYQHL
FWFFGHPEVYILILPAFGVISHVISTNYCRNLFGNQSMILAMGCI AVLGS LVVHHMY
TTGLEVDTRAYFTSTTILISIPTGTKVFNWICTYMSSNFGMIHSSSLLSLLFICTFTF
GGTTGVILGNAAIDVALHDTYYVIAHFHVL SIGAIIGLFTTVSAFQDNFFGKNLREN
SIVILWSMLFFVGVILTFLPMHFLGFNVMPRRIPDYPDALNGWNMICSIGSTMTLFG
LIFK"
gene      3492..4622
/gene="CYb"
CDS       3492..4622
/gene="CYb"
/function="component of mitochondrial electron transport
chain"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="apocytochrome b"
/protein_id="AAC63391.1"
/db_xref="GI:3721518"

```

```

/translation="MNFYSINLVKAHLINYPCLNINFLWNYGFLLGIIFFIQTITGV
FLASRYTPDVSAYYSIQHILRELWSGWCFRYMCHATGASLVFLLTYLHILRGLNYSYM
YLPLSWISGLILFMIFIVTAFVGVLPWQMSYWGATVITNLLSSIPVAVIWICGGYT
VSDPTIKRFFVLHFILPFIGLCIVFIHIFFLHLHGSTNPLGYDTALKIPFYPNLLSLD
VKGFNNVILFLIQSLFGIIPLSHPDNAIVVNTYVTPSQIVPEWYFLPFYAMLKTVPS
KPAGLVIVLLSLQLLFLAEQRSITTIQFKMIFGARDYSVPIIWFMCAFYALLWIGC
QLPQDIFILYGRFLFIVLFFCSGLFVLVHYRRTHYDYSSQANI"
rRNA complement(4595..4686)
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment B"
rRNA complement(5034..5194)
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment A"
rRNA complement(5392..5444)
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment D"
rRNA complement(5456..5527)
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment F"
rRNA complement(5590..5768)
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment E"
rRNA complement(5777..5874)
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment D"
BASE COUNT      1933 a      936 c      949 g      2149 t
ORIGIN
1  aaagcttttgg  tatctcgtaa  tgtagaacaa  tattgagttg  accgtcaaat  ccttttcatt
61  aaaagagtgg  attaaatgcc  cagccaacac  catccaattt  gattgggaat  tatctgtgtt
121  acaaattttt  gatcccaggc  tggtaaaaaa  tgtaaacttt  tagcccataa  gaatagaaac
181  agatgccagg  ccaataactc  aaacagagct  atgacgctat  caatttttag  caagacggat
241  aaatttttca  tagaacttaa  cgtatcatca  tccatgcaa  gataaaacgg  tagataggga
301  acaaactgcc  tcaagacgtt  ctttaaccag  ctacgcac  gcttctaacg  gtgaactctc
361  attccaatgg  aaccttggtc  aagttcaa  agattggtaa  ggtatagtgt  ttactatcaa
421  atgaaacaat  gtgttccacc  gctagtgtt  gcttctaaca  ttccacttgc  ttataactgt
481  atggacgtaa  cctccaggca  aagaaaatga  ccggtcaaaa  cggaatcaat  taactatgga
541  tagctgatac  tatcaattta  tcattactca  agtcagcata  gtatatatga  aggtttctat
601  ggaaacacac  ttcccttctc  gccatttgat  agcggttaac  ctttcctttt  ccttacgtac
661  tctagctatg  aacacaattg  tctattcgta  caattattca  tatatatatt  tgaaacagga
721  catacatggt  catttattct  gaatagaata  agaactctat  aaataaccag  attatttcaa
781  caaatgcc  atataaaatt  gtaatttgat  cagtgtgagg  tataacaata  tatgatatac
841  cgaaagaatt  tataaaccat  tcggtagaag  tatcatatat  ttctattatt  cttataaagt
901  atattattaa  taataataaa  cctattacta  catgagaaaa  atgtaatcct  gtaacacaat
961  aaaataatgt  agtatataca  gtatcattta  tatgatatga  taaatgtaaa  tactctgtag
1021  ttgttagaga  tgcaaaacat  tctcctaata  agtatattat  acaaataata  ctagagattt
1081  caaaactcat  tcctttttct  ataaataact  gtaaacatgc  agtcatacat  gatgactag
1141  ctaatataaa  tgtaattggt  aagattaaca  ttcttgatga  agtaatgata  ataccttcat
1201  tacttaatgg  atatggtgat  aaactaaaat  gtaatatacc  ccaaaaatat  gtaagaata
1261  ataaagcttc  tgatattatg  atagataaca  taccagaagt  taaagatgaa  aatacagaat
1321  aaaaactttc  tcgaatagaa  tatacaaata  ttaataggat  tatagggtta  aatgtaaata
1381  atatccctac  agaaaagtat  tttaaagatg  taccatataa  tgatgttaat  gcaggatag
1441  aaactagatg  tgcttttata  tttgataaat  tactaaataa  aataaattta  taagaacggt

```

```

1501 gagataatgt gccgtaaaca tataacggta agaaggttcg ccggggataa caggttatag
1561 tatatataga gctctaactt ttatatacta ttggcacctc catgtcgtct catcgcagcc
1621 ttgcaataaa taatatctag ctgtgattgt tgccttgtag acaccgctcg tcacgcaata
1681 tcaatatact gggatatagaa ctccaggcgt taacctgtag agttgagatg gaaacagccg
1741 gaaaggtaat ttacgccct taacgtaaag atcatttatg aaatagatta gcatgggact
1801 aaaaaatgtt atgttggttg ttaagccct attaccatac aagagatcgc gtactttgga
1861 ccgaataaaag ctgtgaggaa actacattaa aggaactcga ctggcctaca ctataagaac
1921 gaacgctttt aacgcctgac atggatggat aatactcgac tcttccaaag tataaccgct
1981 gtcgctggga ctgtatggat caaatatttc tcatttatat ccgagcctca tgttattttt
2041 attgttttaa atagatattc acttattaca aattgtaacc ataaaaactt aggattatac
2101 tatttatggt tttcattttt atttggtagt tatggatttt tattatcagt aatactacgt
2161 actgaattat attcttcac ttaagaata attgcacaag aaaatgtaaa tctatataat
2221 atgatattta caattcacgg aataattatg atttttttca atataatgcc aggattattc
2281 ggaggatttg gtaattactt tctacctatt ttatgtggat ctccagaatt agcatatcct
2341 agaattaata gtatatcttt actgttacaa ccaattgctt ttgttttagt tatattatct
2401 actgcagcag aatttggtgg tggaaactgga tggactttat atccaccatt aagtacatct
2461 ttaatgtcat tatctcctgt agctgtagat gtaataattt ttggtttatt agtatctgga
2521 gtcgctagta ttatgtcttc attaaatttt attactacag taatgcattt aagagcaaaa
2581 ggattaacac ttggtatatt aagtgtttct acatgggtcat tgatcattac atcaggaatg
2641 ttattgctaa cactaccggt ttaactgga ggagtattaa tgttattatc agacttacat
2701 ttaataactt tattttttga cccaacattt gcaggagatc caatattata tcaacattta
2761 ttctggtttt ttggacatcc tgaagtatac attttaatat tacctgcttt tggagtaatt
2821 agtcatgtaa tttctactaa ttattgcaga aatctatttg gtaatcaatc tatgatactt
2881 gctatgggag gtatagctgt tttaggaagc ttagtatggg tacatcatat gtacactact
2941 ggtttagaag ttgatactag agctgtattt acttcgacta ccattttaat atcaatacct
3001 accgggtacaa aagtatttaa ctggatatgt acatatatga gtagtaattt tggtagata
3061 cacagctctt cattattgtc attattattt atatgtacat ttacatttgg aggtactact
3121 ggagttatat taggtaatgc tgccattgat gtagcattac atgacacata ttatgttatt
3181 gctcatttcc attttgtagt atcaatttgt gcaattattg gattatttac aactgtaagt
3241 gcatttcaag ataatttctt tggtaaaaaac ttacgtgaaa attctattgt aatactatgg
3301 tcaatgttat tttttgtagg tgtaatatata acatttttac ctatgcattt tttaggattt
3361 aatgtaatgc ctagacgtat tcctgattat ccagacgctt taaatggatg gaatatgatt
3421 gtgtctattg ggtcaacaat gactttattt ggtttactaa tttttaaata atattactat
3481 ttattgtttt tatgaacttt tactctatta atttagttaa agcacactta ataaattacc
3541 catgtccatt gaacataaac tttttatgga attacggatt ccttttagga ataattttt
3601 ttattcaaat tataacagggt gtatttttag caagtcgata tacaccagat gtttcatatg
3661 catattatag tatacaacac attttaagag aattatggag tggatgggtg tttagataca
3721 tgcacgcaac aggtgcttct ctgtgatttt tattaacata tcttcatatt ttaagaggat
3781 taaattactc atatatgtat ttaccattat catggatatc tggattgatt ttatttatga
3841 tatttattgt aactgctttc gttggttagt tcttaccatg ggtcaaag agttattggg
3901 gtgcaactgt aattactaac ttgttatctt ctattccagt agcagtaatt tggatatgtg
3961 gaggatatac tgtgagtgat cctacaataa aacgattttt tgtactacat tttactttac
4021 catttatttg attatgtatt gtatttatac atatattttt cttacattta catggtagca
4081 caaatccttt agggatgat acagcattaa aaataccctt ttatccaaat ctattaagtc
4141 ttgatgttaa aggatttaat aatgttataa ttttatttct aatacaaagt ttatttggaa
4201 ttataccttt atcacatcct gataatgcta tcgtagtaaa tacatatgtt actccatctc
4261 aaattgtacc tgaatggtac tttctacatc ttatgcaat gttaaaaact gttccaagta
4321 aaccagctgg tttagtaatt gtattattat cattacaatt attattctta ttagcagaac
4381 aagaagttt aacaactata attcaattta aaatgatttt tgggtgctaga gattattctg
4441 ttctatttat atggtttatg tgtgcattct atgctttatt atggattgga tgtcaattac
4501 cacaagatat attcatttta tatggctgat tatttattgt attatttttc tgtagtgggt
4561 tatttgtact tgttcattat agacgaacac attatgatta cagctcccaa gcaaacatat
4621 aatattacaa gattgtgata agatgacatt tctgagtatt gagcggaa aatcagaccg
4681 taaggttata attatgtact atgattggaa aatataacta tagttaccat agctgtagat
4741 ggatgcttcg atatatagta tattacagta tcaatcggat ttacatgctc agccgccaaa
4801 aactataacg atattattac cgtacaagcc gttagcaaga catgataggg agttggcaag
4861 ttaaagaagt tctggtttat aatagatacg ttattaatgt taggatgtat gggatatttg
4921 tagtacacct tgattgggtt tactatttat acttatcgat aaatgttcgg tattgcatgc
4981 ctggtgtttt taatatagac gctgacttcc tggctaaact tcccaatgat atatcttcca
5041 aatagatttc gcagaaaacc gtctatattc atgtttgatt gacctttaac cactaattac
5101 gaatcttcca agaataattt aagagtccaa ggttcggtct attattttcc tgttctgtaa
5161 ttagatcaca tgttttatag ttcattggaga catggctata accactattc atagagacaa
5221 ctaatggaat ctctctcgat ttccagatgt tgagttacta agaggattct ctccacactt
5281 caattcgtac ttccactacc agaataactc ctctgttct aaaattctag gatttttcgc

```

```
5341 gttttttcag gagaaatccg tataatcgatg tctttttaatc aatgctattg gattcaacgt
5401 ccaggacttc ctgacgctta ataacgattt ctacttccag cagccatttt tggttcagct
5461 acaagttcac tgtcaactac catgttacga cttcgacaccg actgtttctt ttacctcacg
5521 agtcgatcag gaaggtttca tccttaaadc tcgtaaccat gccaacacat aagaactttt
5581 aggggaagtta aggtgctcag ggtcttaccg tcggggccgta tgattccaca tattcatgga
5641 taattctatt tattaggagt ctcacactag cgacaatggg gaagtcgtta caccgttcat
5701 gcaggacgga gattacccga caaggaattt tgctacctta ggaccgttta aaatacagcc
5761 gccgtttatc attgatgccg ggcagatgtc agtaacttga aatattcatc agaattatca
5821 gtgacttggt ttgtaacctt acagacgctt ccagtaattt aacttcttat aaatggaagc
5881 gccggtttcc cgggtatcca atccagtgtt ccattcaagg catagagact cagcctatgt
5941 tcaactttgt agagttatat tataata
```

//

---

the above report in   format

---

NCBI Entrez Nucleotide QUERY BLAST Entrez ?

## Other Formats:

FASTA

Graphic

## Links:

MEDLINE

Protein

Related Sequences

LOCUS PFCOMPIRA 15421 bp DNA INV 14-FEB-1997  
 DEFINITION P.falciparum complete gene map of plastid-like DNA (IR-A).  
 ACCESSION X95275  
 VERSION X95275.1 GI:1171583  
 KEYWORDS LSU rRNA gene; ORF 101; ORF470; ORF51; rpoB gene; rpoC gene; rpoD gene; rps2 gene; SSU rRNA gene; tRNA-Ala; tRNA-Arg; tRNA-Asn; tRNA-Ile; tRNA-Leu; tRNA-Met; tRNA-Val.  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 15421)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M., Denny,P.W., Preiser,P.R., Rangachari,K., Roberts,K., Roy,A., Whyte,A., Strath,M., Moore,D.J., Moore,P.W. and Williamson,D.H.  
 TITLE Complete gene map of the plastid-like DNA of the malaria parasite Plasmodium falciparum  
 JOURNAL J. Mol. Biol. 261 (2), 155-172 (1996)  
 MEDLINE 96346169  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 15421)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (23-JAN-1996) R.J.M. Wilson, National Institute for Medical Research, Mill Hill, London NW7 1AA, UK  
 COMMENT Related sequences X52177, X57167, X61660, X74308, X75544, and X75545.  
 FEATURES  
 source Location/Qualifiers  
 1..15421  
 /organism="Plasmodium falciparum"  
 /strain="C10"  
 /db\_xref="taxon:5833"  
 /dev\_stage="erythrocytic"  
 /note="IR-A half of 35kb circle, putative Plastid DNA"  
 tRNA complement(17..74)  
 /gene="tRNA-Ile"  
 /product="transfer RNA-Ile"  
 gene complement(17..74)  
 /gene="tRNA-Ile"  
 rRNA complement(236..1662)  
 /gene="SSU rRNA"  
 /product="small subunit ribosomal RNA"  
 gene complement(236..1662)  
 /gene="SSU rRNA"  
 tRNA complement(1709..1779)  
 /gene="tRNA-Ala"  
 /product="transfer RNA-Ala"  
 gene complement(1709..1779)  
 /gene="tRNA-Ala"  
 tRNA 1809..1871  
 /gene="tRNA-Asn"  
 /product="transfer RNA-Asn"  
 gene 1809..1871  
 /gene="tRNA-Asn"  
 tRNA complement(1891..1969)  
 /gene="tRNA-Leu"  
 /product="transfer RNA-Leu"  
 gene complement(1891..1969)

```

tRNA      /gene="tRNA-Leu"
          complement(1977..2048)
          /gene="tRNA-Arg'"
          /product="transfer RNA-Arg'"
gene      complement(1977..2048)
          /gene="tRNA-Arg'"
tRNA      complement(2050..2121)
          /gene="tRNA-Val"
          /product="transfer RNA-Val"
gene      complement(2050..2121)
          /gene="tRNA-Val"
tRNA      2142..2213
          /gene="tRNA-Arg"
          /product="transfer RNA-Arg"
gene      2142..2213
          /gene="tRNA-Arg"
tRNA      2219..2292
          /gene="tRNA-Met"
          /product="transfer RNA-Met"
gene      2219..2292
          /gene="tRNA-Met"
rRNA      2335..5116
          /gene="LSU rRNA"
          /product="large subunit ribosomal RNA"
gene      2335..5116
          /gene="LSU rRNA"
gene      5142..6554
          /gene="ORF470"
CDS       5142..6554
          /gene="ORF470"
          /note="red algal chloroplast"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64569.1"
          /db_xref="GI:1171584"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25799"
          /translation="MIKLNFLNIYNLNYKYQYKNKINLYLIRQGLNINLIKNLSSNI
FLYMFIIYNFKKYSKLLNIFKLPDWNFFDCPNINYDNIIYYSSILKDNNLIYYLKNNL
NIEFLDSILIKNNSIDII FDSMSILHTTQYFLKKLGIIIFLPLFDIIFKYPLLIKYYLG
TIISYKDNFFANINSIIFSEGSFCYIPKYVKCNFNLSTYFKTNSSDFAQFERTLIIVG
KYSYVSYLEGCTASLYKESQLHVAIVEIIVKDYGYIKYYTLQNWYRGDYLGNNGGLYNF
TTRKGICLNYSKLDWIQVEVGSIIITWKYPSTILKGKFSISNFYSISFISNMQIADTGS
KMYHIGSYTKSYIISKISLNNLSLNI FRGLVYIKPFSYKSYNYTECSSLI FGNNSLTV
TIPYIKNYNNTSYVKQEA FVSKIEI IYLFLLMQRGLSISESISLLIIGFCSDIYNKLP
FEFNLEIPILFSLKIKDIFN"
gene      6561..6716
          /gene="ORF51"
CDS       6561..6716
          /gene="ORF51"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64570.1"
          /db_xref="GI:1171585"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25800"
          /translation="MKYNKNVINTNFLYINKYKLLKYKKNKNIYIYLYKKYILILKK
LIYLNII"
gene      6725..7030
          /gene="ORF101"
CDS       6725..7030
          /gene="ORF101"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64571.1"
          /db_xref="GI:1171586"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25801"
          /translation="MIKINI IKKYYYKKNFFQKKIIINKKFILNKNLI IKLN FYEY
IKNKLQIFNFKGILLNNKNNNYIILLKFNNNDI IYLYFNLNTFNLINIFKIGKFNNIN"

```

```

gene      7031..10105
          /gene="rpoB"
CDS       7031..10105
          /gene="rpoB"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64572.1"
          /db_xref="GI:1171587"
          /db_xref="SWISS-PROT:P21421"
          /translation="MIYIVNPILVKNNYIISNLYLLLIQEIIYNLRYIILFLNINNIN
KFNFIYYKIIILLTNININSIDTIQNINNLLKIILTLKLNFININKIIFKNILIFILP
FIYNNIIILNGLYKTCIQLFKKNNKIFIIFKNNNNKNIIVYIYISLGLRIIFKISKL
NIDCYFNNFKFNFLILLLYLNNIYINKNISLFIYNNIINKKILIYNYIKFIYSKYNNI
NNIISLKLFIKLNKFNNIYINLLNILFSIKLNFSSYSDFYNNIYNKKFYSIDNLL
IKSKKYLKIFKYQLLNINRNINNYNITLLLNNKKYINIILENININPLVQYSDQVNNLS
EINQKFKNMITTGLNSKFILNNDLRELPRNIGYISLINTNEGLTCGLVNYLTNNIF
LNLKYLEFVIYYKHIFYNRYNFKLLLNIFFNKNFYNISFNNIYLKKNINFNKTTILTINK
NTFKICNITQNIYIPFNYSFIENLIPFIHYNDSIRNLSIKMHTQIVPIIYPNLS
NIITNYNFILNKYLNHLIISYQEGIVIVVSCIKIIIRDLFNRQIIYYLNNYKKNQNI
LLIYKPIVWVGEKVNIGQILAINSNLLNSEYSLGNNLLVGYGSYLGYEYEDAIISRK
ILYNNLYTSLHLNIYEISLNIINNIPEICSLNSKMYKNIKHLDKYGIKEGTYILA
NNILISKLMFMPFIFNNKSLINIINFLFGSKLRIFKNKPIISTIHDIRVIEILPN
HLYNKTEKNNIYLFRIYIGIQKYLQLGDKICNRHGHKGIISYISEINDIPYLNKKIQ
PDFISAISIPSRINIGQIFEGIYGLNSLYLNTRYIISNNLNKNYNNYNNHIFNYYKY
NYNNNFNINSKMSYNKYLLKNPFTGNMINNISCLNNIYYKLIHMIKDKFRYRFIG
LYSELTQQPIKGNKQGGQRFGEVWALEAFGASYLFKEFFTYKSDDIKSRKILKNY
LFNNYKIKNTFISFTFKLILKELQSLAINIEAFCIFNDTNLLENLPINIIY"

gene      10108..11835
          /gene="rpoC"
CDS       10108..11835
          /gene="rpoC"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64573.1"
          /db_xref="GI:1171588"
          /db_xref="SWISS-PROT:P21422"
          /translation="MIIHNNINFIGLKLNLNPKQIIKWSSIFYKNKIIIGEVLIPNT
INFNTGLPILNGLFCEKIFDYMWKWNCNCNKKMYNINNNSFFLYCKFCNKLIIININR
KYKLGFIPLNIPILHLWYLTGPKVASLLLNKNVLYLKFLIYYKYFFSNIKYKQYFYY
NKLFKINLYKKKYKNI IQYLFSHNIIYKKLQINLLTELLNNKELLINNKYYNKKY
LYKKINLNFILNLIKPNWIFLDLLPILPAGLRPYFYINNSTYIIISTINENYRLIIL
KNNKLKYWLYLRNNIFFIFEIEKRLQLIDYLLINKLILKNNNTFFNFSKTFQGGY
STIKYKLLGKRVDFSGRSVITVNPSIIYNNIGLPYYISINLFPKPLINILKYNSKLN
IFKSLLINKNLFIIQKFLNRLLQNFIIINRAPTLHRMNLQSFKPLLEGEYSKLFYPL
GCTSFNADFDGDQMSIFLPLIKTSKFESNINLNFDKNIISSNNKLNLFNSLQYYKLG
NTLLILNYYNELNIFYFNSIEKIYEYNNNLFIFNLVWIKYINNNNIFYILTSINRI
IINLYMYIY"

gene      11844..14725
          /gene="rpoD"
CDS       join(11844..13418,13418..14725)
          /note="frameshift"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64574.1"
          /db_xref="GI:1171589"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25802"
          /translation="MYFYFFNKYNLKILEKKLLIIFKYNISFKILHELLYLGYEYSFL
YNYSNLIKDFSNIYLLILYKNKINNIYNNKYIEIKNNYINVLNNYYYLKVINIKIQG
ILNNNLYNKINPIYSNLFLEFFNNKIKIKYSQQLIGYKGYISNIKGMIEKPVINNY
INELNIYEYILSCYGSKKGIIDTALKTADSGYLTAKRLINITSNFIKELNCKSPFILK
YILNMDIYGNIIPLNLRFLRFKILQNNILNNGTFIYTKNTYITKYILNKLNLNLR
NIYLNKISVYLCNIYNNICNTCLNYKQLYKYNLGOHIGVISSEAISEPSTQMVLRTFH
ASSILKDKFNFNKYLIYKIYLYKLNINKIFKLIINFKKYINIKFNLIIFLMNKILYNN
NILFEYKYILQNYIKCNFIYNSISKNFKNLNNIIKYLNNVIKYNNYSNIQQLIKN
IHNKWILYNIYTYLYYYHIKFNLYNKGIIILNNNNNNKYNVIYFLINYFNLFNSYYYK
IYNNNYNFINSNYYFKMNFILKNFNNIQILNKLFYVNNIIFIYYKYEKKLFYILNIIN
NIIKKYLNIFYKYTYNKLFFIKKYNNFLYLYEIEFKYNWYKYLNNNNKYNLYIYNNYI

```



geneCDS

KYLYKYNININLYFIKLNLFYNNNNFIHNNHIIYKNNYYIYNNNMNLYQYNKNILINNNL  
 LYNKLFYNYINNNIYNLYLNDITIGLQSIINIIIFENKNIKDNIFFISNNIYVIFYIKYY  
 NYLNNIIYIYNICNKYNINHYKYKLNFYSYIFEDISSILYSGYSLHTEFYSSINKNLKY  
 YFRLLKSINIIYQATKSSYIYVYNILIESILKQYSYQNIYLPISYFELIICKMLSCIK  
 IISNNFKIFKYNDIISLQLINIINYSNLNLNKHYYKYEPIILGITKSILANSGLTNI  
 SFQNTFKIISLNLNLNKKIDWLIDIKSKIILTDLPLVGNNGWYRYLVN"  
 14738..15421  
 /gene="rps2"  
 14738..15421  
 /gene="rps2"  
 /codon\_start=1  
 /protein\_id="CAA64575.1"  
 /db\_xref="GI:1171590"  
 /db\_xref="SPTREMBL:Q25803"  
 /translation="MFITFDNLLKSKIYIGNIYKNIYFDNYKYIYKIKFNYCILNFTF  
 IALYLYKLYLYIYNISLMNNKILFINNNNLKIKNFTIKICNLTNLYINKWVSGLLTNW  
 FVLKKKIIYIYIWSKIIKNKYFNNILSKKCIYNLNIIYIKLYNKFNKGNMINLPKYI  
 FLTNFNKNLILKEILKLKLILISFINLSLDSSNINIKILGNYNKYSLKLIYKIIYTS  
 LIHSKIKNM"

BASE COUNT      6808 a      966 c      1208 g      6439 t  
 ORIGIN

```

1 gatcctat tttttatagg ttattttaga attgaactaa aat ttttacc ttatcaagag
61 tatgttttaa ccattaaact aaaaacctat aaattattaa aataatattt aactaaattt
121 acattaatgt gtattaatat tttttttgtc tataaaattg ttaattatat ataaataaat
181 ttattagttt tatatataaa tattatttta ttattatgt aaataaatca accaaaaatt
241 ttttttatta tccagcgcga ccttccagta cggctacctt gttacgactt catctaaatt
301 atataattat atattattat ttaacaataa tttttatata atatgatact ttttagatgt
361 gacgggcggt gtgtacaaag cttaagaact tttcaccgc tataattctg attagcgatt
421 actagtgatt ccatctttat ataaatgagt ttcaatttat aatctgaact ataaatatat
481 ttttaattat atatttaaca tataataaaa tattgtaata ttttatgtaa cacgtgagca
541 gcccaaaata taaggagcat aatgacttga cgtaatcttt attattattt attataaaaa
601 ttttttttat aaaaggttac gttcgttata atactaaaat taacacttca cagcacgaac
661 tgacgacagc catgcactac ctatatattt tattaaaata ttaatttctt aatattaaaa
721 atattgttaa attttggtaa ggtttatcgt gttgcatcga attaagccac atgttccacc
781 acttgtataa gctcccgtca attcctttga atttcattct tgccaatata ctactcaggc
841 ggaatat tta tcacgttagt tattatatatt ataaaatata aatataaaat attcatagtt
901 tacagctaag actactaggg tatctaattc ttttgctac cttagctttc gtttttaagt
961 gtcagtaatt atatagtatt atgcttccgc ctttgatatt cttttttgta tcattgtatt
1021 tcactacttc tcaaaaaatt cttaataact ttataatact ctattatatt attatttatt
1081 aattttattt aaatttaatt taaatat tta aacataaaat taatataaaa ccttaaaacg
1141 ctttacgcct aataaaatga ataacgcttg cattttctgt attaccgctg ctgctggcac
1201 agaaatagca aatactattt tttattttta tcaatat tta aaaaataaat aaaaagttta
1261 caatat tttta ataatactgt cttcctaaaa gaaatattac tttatcaagc ttacacttat
1321 tgtaaaatat tcctcactgc tgattttttta taaaaattta ggctttattt caatcctaatt
1381 gtgattgtac attccttcaa accaattttt gataataacc ttggtagtct tttaaattac
1441 caactagtta atcaaatata aattttattt taaataatat taatttttaa tatagtacat
1501 atatttttgc gcttatagat tattatttta taaaatttat aatctattta aaattaaaaa
1561 tttatatatc ctcacctata cactatgata ttatcattaa tttgcatgtg taatgtatat
1621 ttctagcgtt aattctgagc taggatcaaa ctgcgaatat aataaaatat atattttaaa
1681 tatataaaata acatatatag aaattatatg gaaataagta gaattgaact actatcttta
1741 ttatgcaaaa ataagatttt accattaaac tatattccca aatatatatt tatatataaa
1801 tataaatatt cttaatagct tagtggttaa agcattcggc tgtaaaccca aatacactag
1861 ttcaattcta gtttaagaag tttaaataaa tatgaataaa gagatttgaa ctcttattat
1921 aataactaaa atctaaattt agtgcgttta cctatttcgc catattcata tatatataaa
1981 tctagtaaga tttgaactta catataaaaac ttagaagggt tttattttat ccattaaatt
2041 atagattttt aagtaatat ggattcgaac caatggtctt ctgtatgtaa agcagaaaact
2101 ttacctctaa gtttaattact ttaaaattta tatttataaa taaacttgta atttaattga
2161 taaaatatat aaatacgaat tataaaataa aagttcaatt cttttcaagt ttatttttag
2221 cgaaatagag cataaggaaa gttcgtcggg ttcattgctc gaaggtaatc ggttcaattc
2281 cgtttttcgc ttataattat ataaatttat ttattataat ttaaattaaa tatataatta
2341 aatatatata ataaatttaa aaggatgtct ataattttta ttaaataaga aagacgttat
2401 atataattaac gaaattttta taataattaa taaaataata tttatattta ttaataaata
2461 ttattataaaa agtatctgat aaaatat ttt tatataaata ttttatttta aaacttaagg
2521 aattgaatca tcttagtact taaaggaata aaaagtaata acgattttca tagtagcggc

```

```

2581 gagcgaattg aaaaaaata aacatttaaa aaaatatgta aaattttaat aaagtaatat
2641 aatatataat tttatataaa taatataaaa aataataaga attaccttat aaaattaaat
2701 ataataaaag tttatagaga aaagtaccgt gaggaagat gaaaagaatt ttgaaaaaat
2761 agtgaaaaga atctgaattt taattttaa aaattataat aaaatttaat tttattttta
2821 ttatattctt gttgaagaaa gaattagcaa gttataataa atagtataat aattaggtta
2881 aatatattta aataatgaag ccaaagttaa atcgaattta tttttttaat aaatttaaaa
2941 tatattattt attatagacc cgaaatcaaa tgatctaatt atatttataa taaaatttaa
3001 ataaaattaa attatagttt gaattgatta ctggtgcaaa agtatcaaat aaaatataat
3061 tagtggtgaa atgccaatcg aatttgaaga tagctggttc tctttgaaat atagtgaagt
3121 atagtattta tatataaata aatgtaaaa ctttttttta ttagattaat ttaaataaatt
3181 aatattaata ttaataattt aataatttta tttataaaaa tatatatatt attagaaaat
3241 aaaggataag ctttattttt aaaagggaag cagccctaatt tataaattaa gattttttaa
3301 tattaattaa gttttaaaaa gaatataaaa ttatattaat aattaaaaag taaatttaga
3361 agcagttatc ttttaagagag tgcgtaaaag ctcatthaatt taataatttt agttcaaaaa
3421 taatcgaaaa taaattaatt atcgatatta taaaatttaa tattagtaca attaaattgg
3481 taaaagagcg ttttgataaa atattatttt tatgtaaatt aaaataataa aatcaaaagt
3541 gataatgcta atttgagtaa tgtaaatatt ggtaaaaatc caatacttct ataatttaag
3601 gtttctctatt tataattttt tttaataggg ttagtgcgaat cttaaaatga gatgaaacgt
3661 gtaattgata gataataagt taatattctt atactatatt ataatttata ttttaagact
3721 aatattaata attttaatat ttttatatt atataaaaaat tattaatata tttattataa
3781 tatattcgta ccgtaaactg acactagtaa atatatatat attattaaga agttaagata
3841 atttttttta aggaactcgg caatttaatc ttgtaactta gggataaaaag atacttttta
3901 gttgaaaata aaaaatttaa gcgactgttt aacaaaaaca caaatctttg ctaaattgaa
3961 aaatgatgta taaagattga catctgccc aacggcggt gtgctattat gttaaaataa tatatgtaat
4021 taaattataa tatatatata agctatagta aacggcggt gtatctataa cgggtccaaag
4081 tagcgaaaat tccttgctcg gtaagttccg acctgcatga aagatgtaac gacttaaatg
4141 ctgtctttaa aaaaatctta atgaaaataa attatctgtg aagatacaga tttcttatat
4201 taggacagaa agaccctatg aagctttact attaataaat aatgaaaata tatatattta
4261 acatagtata aatgggaaac aataatatta ttttcttgga aataatttag ttaaaaaatga
4321 aataccattt tatttatata taaattctta tagaaaattt ataacaaatt tttaaacaat
4381 atttatgaga tagtttgact ggggcggtct cctcctatat ataaacggag gagtacaatg
4441 ttatatttat tatataaaga tataatatat aattaactgt aaaatttaca aattaacag
4501 agataaatgt cggctttaat gatccgataa ttatttagta ataaaattat cgcttaacgg
4561 ataaaagtta ctctagggat aacaggctaa tcttttccga gagtccatat tgacgaaaag
4621 gtttggcacc tcgatgtcgg cttatcgcat cctaaagcag tagtatgttt taagggtaag
4681 tctgttcgcc tattaaagcg atacgtgagc tgggttcaga acgtcgtgag acagttcggg
4741 ccatacttaa tataagtgtt agaattattga aattattttt tttagtacga gaggatcaaa
4801 aaaattatac caatgatata tcaattataa aatttttttg taaagttgag tagttaagta
4861 taaaatttta attgttgaag taatataaat aagaaaattt agttaaaaat aatattctaa
4921 tcatataaat gaataaaaca ataattagaa aaattatttt ataggattag tatgtattta
4981 tagtaataa tttagtgtat aattcctaatt aagttgaata ttttaattatt tattgttata
5041 tttgctaaaag tagcttaatt ggtaaaagcaa ctgatttgta atcagtagat tagagttca
5101 aatctcacca ttagtcttta ttttttttat atataattat tatgataaaa ttaaaaaatt
5161 ttttaaatat ttataattta aattataaat atcaatataa aaataaaata aatttatatt
5221 taataagaca aggattaaat ataaatttaa taaaaaattt atctagtaat atttttttat
5281 atatgtttat ttataatttt aaaaaatatt ctttaaaatt attaaatata tttaaattac
5341 ctgattggaa tttttttgat tgtccaaata taaattatga taatattatt tattattctt
5401 ctatttttaa agataataat ttaatatatt atttaaaaaa taatttaaat attgaatttt
5461 tagatagtat attaataaaa aataattcta tagatattat atttgatagt atgtctattt
5521 tacatactac acaattttt ttaaaaaaat taggaataat ttttttacct tttattgata
5581 ttatatttta atatccttta ttaataaaaa aatatttagg tactattatt tcttataaag
5641 ataatttttt tgctaataat aattcaataa tatttagtga aggatctttt tggttatatac
5701 ctaaaatatgt aaagtgtaat ttttaatttt caacatattt taaaactaat tcttctgatt
5761 ttgcacaatt tgaacgtact ttaataatag ttggtaaata ttcttatgta tcatatttag
5821 aaggatgtac agcttcatta tataaagaat cacaattaca tgtagctata gtagaaataa
5881 tagtaaaaga ttatggttat ataaaaatatt atacattaca aaattggtat agaggagatt
5941 atttaggtaa tgggtggtta tataatttta caactaaacg tggatatagt ttaaaattatt
6001 caaaaattaga ttggatacaa gttgaagttag gttcgattat aacatggaaa tacccttcta
6061 ctatttttaa aggtaaaatt tctattagta atttttattc aatatctttt atatacaata
6121 tgcaaatagc tgatactggt agtaaaatgt atcatatagg atcttatact aaaagttata
6181 taatttctaa aagtatatct ttaaataact cattaaatat atttagaggt ttagtatata
6241 ttaaaccctt tcatataaaa tcttataaatt atactgaatg tagttcttta atatttggtg
6301 ataattcttt aacagtaact attccttata taaaaaatta taataatact agttatgtaa
6361 aacaagaagc ttttgtttct aaaaattgaaa ttatatattt atttttatta atgcaacgtg

```

```

6421 gtttaagtat ttcagagtct atttcattat taattatag tttttgttct gatatttata
6481 ataaattacc gtttgaattt aatttagaga tacctatatt attttcatta aaaattaaag
6541 atatatatta ttaattaaat atgaaatata ataaaaatgt aattaatata aattttttat
6601 atattaataa atataaaaaa ttattaaaat ataaaaaaa taaaaatatt atttatatat
6661 tatataaaaa atatatatta attttaaaga aattaatata tttaaatatt atttaaaaaa
6721 taatatgata aaaattaata taattaaaaa atattattat aaaaaatata aaaatTTTTT
6781 tcaaaaaaaa ataataataa ataaaaaatt tatTTTaaat aaaaatttaa taattaaatt
6841 aaatttttat gaatatataa aaaataaatt acaaatattt aattttaaag gtattttatt
6901 aaataataaa aataataaatt atattatttt attaaaaatt aataataatg atataatata
6961 tttatatTTT aatttaaata catttaattt aattaatatt tttaaaatag gtaaaatttaa
7021 tataaattaa atgatataa ttgttaatcc tatTTtagta aaaaataatt atataatata
7081 aaatttatat ttattattaa ttcaggaaat aatatataat ttaagatatt atattttatt
7141 tttaaataat aatataaatg ttaaatttaa ttttatTTT tatataaatta taattttatt
7201 aactaatata aatataaatt ctattgatac tattcagaat ataaataaatt tattaaaaat
7261 aatttttaaca ttaaagttaa attttataaa tataaataaa attataaaat ttaatataat
7321 aatatttata ttacctTTT tttataataa tattattata ttaaatggat tatataaaac
7381 atgtattcaa ttatttaaaa aaaataataa aatttttatt ataaaaTTT aaaataataa
7441 taaaaatatt atatatgtat atatatatat tagtttagga ttaagaatta tttttaaatt
7501 aagtaagtta aatattgatt gttattttta taatttttaa tttaatTTT taattttatt
7561 attataTTT aataatata atataaataa aaatatatca ttatttatat ataataatat
7621 tataaataaa aagatattaa tatataatta tataaaattt atttattcaa aatataataa
7681 tattaataat ataatatcat taaaattatt tattattaaa ttaataaat ttataatat
7741 atatataaat ttattaaata ttttattttc aataaaatta aattttcat attattctga
7801 tttttattat aataatattt ataataaaaa attttattct attattgata atttattaat
7861 aaaaagttaa aaatatttaa aaatatttaa atatcaatta ttaaatata atagaaatat
7921 atataataat ataactTTT tattaaataa taaaaaatat ataaatataa ttttagaaaa
7981 tataaatata aatccattag ttcaatattc tgatcaagta aataatttat ctgaaataaa
8041 tcaaaaattt aaaataaata tgataactac aggattaaat tctaaattta ttttaataaa
8101 tgatttaaga gaattaccta gaaatatatt aggttatatc agtttaataa atactaatga
8161 aggattaaat tgtggTTT tagtattttt aactacaaat atatttttaa atttaaaaa
8221 tttattcgta atatatata aacatatatt ttataataga tataatttta agttattatt
8281 aaatatattt aataaaaaatt tttataatat tagttttaat aatatttatt taaaaaaaaa
8341 tattaatttt aataaaacaa ctattttaac aataaataaa aatacatTTT aaatatgtaa
8401 tataacacaa aatattattt acataccttt taattattta ttatctTTT ttgaaaattt
8461 aataccattt atacattata atgattctat tagaaattta atgagtataa aaatgcatac
8521 tcaaattggt cctattatat atccaaattt aagtaatatt attactaatt ataattttat
8581 tttaaataaa tatttaaatac atttaattat tcatatcaa gaaggaaatg ttatatatgt
8641 ttcttgTata aaaataataa taagagattt atttaataga caaataattt attattttaa
8701 taattataaa aaaataaatc aaaatatatt attaatTTT aaacctattg tatgggtagg
8761 ggaaaaagtt aatattgggtc agatttttagc tataaattct aatttattaa atagtgaata
8821 tagtttagga aataatttat tagtaggTta tggttcttat ttaggatatg aatatgaaga
8881 tgctattata attagtagaa aaattttata taataattta tatacttcat tacatttgaa
8941 tatttatgaa atatctTTT atataattaa taatatacca gaaatatgta gtataaaatt
9001 atctaaaatg tattataaaa atattaaaca tttagataaa tatggtataa taaaagaagg
9061 tacatatata ttagctaata atatattaat ttcaaaatta atgtttatgc cttttatatt
9121 taataataaa agtttaatta atattattaa ttttttattt ggtagtaaat taagaatatt
9181 taaaaataaa cctattattt ctactattca tgatatagggt aggggtatta aaatagaaat
9241 attaccaaatt catttatata ataaaacaga aaaaaataat atatatTTT aatttagaat
9301 atatatgggt atacaaaaat atttacaatt aggagataaa atatgtaata gacatggaca
9361 taaagggtatt atatcttata ttagtgaaat aaatgatata ccatatttaa ataataaaat
9421 tcaacctgat atatttataa gtgctataag tataccttct agaataaata taggtcaaat
9481 atttgaagga atatatgggt taaatagttt atattttaa actagatata taatatcaaa
9541 taattttaa ataaaattatt ataacaatta taatcatatt ttttaattat ataaatataa
9601 ttataataat aatttttaata taaatagtaa aatgtcttat aattataata aatattattt
9661 aaaaaatcca ttactgggt atatatgtaa taatagtatt tgtttaaata atatttatta
9721 ttataaatta attcatatga taaaagataa atttagatat agatttatag gtttatattc
9781 tgaatttaact caacaaccaa taaaaggtaa tacaaaacaa gggggTcaa gatttgaga
9841 aatgggaagta tgggctttag aagcttttgg agcttcttat ttattttaa aattttttac
9901 ttataaatct gatgatatta aaagtagaaa aatattaaaa aattatttat ttaataatta
9961 taaaataaaa aatactTTT tatcagaaac ttttaaatta atttttaaag agttacaaag
10021 tttagctatt aatatagaag ctttttgat atttaatgat acaataaatt tattagaaaa
10081 tttacctatt aatataattt attaataatg ataatacata ataataataa ttttatagga
10141 ttaaaattaa atatatataa tcctaaacaa ataataaaat ggtcttcaat attttataaa
10201 aataaaatta taatcggaga ggtattaata cctaatacaa taaattttta tacaggatta

```

```

10261 ccaatttttaa atggttttatt ttgtgaaaaa atatttgatt atatgtataa atggaattgt
10321 aattgtaata aaaaaatgta taatataaat aatttttcat tttttttata ttgtaaattt
10381 tgtaaaaaata aattaataat aaatataaat agaaaaatata aattaggttt tatattttta
10441 aatattccaa ttttacattt atggtattta actggtcctt taaaagtagc ttcattatta
10501 ttaaataaaa atgttttttta tttaaaattt ttaatttatt ataaatattt ttttagtaat
10561 attaaatata agcagtattt ttattataat aaattatttt caaaaataaa tttatataaa
10621 aaaaaatata aaaatattat tcaatattta ttttctcata atattttata taaaaagtta
10681 caaaatataa atttattaac tgaattatta aataataaag aattattatt aattaataat
10741 aaatattata ataaaaaata tttatataaa aaaattaatt tatttaattt atttatatta
10801 aataatataa aaccaaaattg gatattttta gatttattac caatattacc tgcaggatta
10861 agaccttatt tttatataaa taatagtaca tatattatat ctactataaa tgaaaaattat
10921 agattaataa ttttaaaaaa taataaatta aaatattggt tatattttacg taataatatt
10981 ttttttatat ttgaaataat agaaaaaaga ttattacaac aattaattga ttatttattg
11041 ataaataaat taatttttaa aaataataat acttttttta attttagtaa aacttttcaa
11101 ggtaaatata gtacaattaa atataaatta ttaggtaaaa gagttgattt ttccggtaga
11161 tctgttataa ctgtaaatcc aagtattata tataataata ttggattacc ttattatatt
11221 agtataaatt tatttaagcc ttttttaata aatatattaa aatataatag taaattaaat
11281 ataatattta aaagttttatt aatttaataaa aatttattta ttatacaaaa atttttaaat
11341 agattattac aaaatcaatt tattattata aatagagctc ctacattaca tagaatgaat
11401 ttacaatctt ttaaaccttt attaactgaa ggttattcat taaaatttta tccattagga
11461 tgtacaagtt ttaatgcaga ttttgatggg gatcaaatgt ctattttttt accattaatt
11521 aaaacttcaa agtttgaatc taatattaat ttaaattttg ataaaaatat aatatcacct
11581 tcaaataata aaaatttatt tagtaattta caatattata aattaggaat aaatacttta
11641 ttaattataa attataataa tgagttaaat atattttatt ttaattcaat tgaaaaaata
11701 tatgaattatt ataataataa tatttttatt atatttaatt tagtttggat aaaatatata
11761 aataataata atatatttta tatatttaact tctattaata gaataattat aaattttat
11821 atgtatatat attaataata aatatgtatt tttatttttt taataaatat aatttaaaaa
11881 ttttagaaaa aaaattatta atttatatta aatataatat aagtttttaa atattacatg
11941 aattattata tttaggatat gaatatagtt ttttatataa ttattcctta aatataaaag
12001 atttttcaaa ttttatatat ttattaattt tatataaaaa taaaattaat aattttata
12061 ataataaata ttacgaaatt aaaaataatt atataaatgt atttttaaat aattattatt
12121 attttaaagt tataaataaa attcaaggta ttttaataa taattttata aataaaatta
12181 atctattata ttcaaattta tttttatttt ttaataataa aataaaaaata aaatattctc
12241 aattacaaca attaatagggt tataaggggt atatttctaa tataaaagga atgattttatg
12301 aaaaacctgt tataaataat tatataaatg aattaaatat atatgaatat attttatctt
12361 gttatggatc taaaaaagggt ataattgata cagcttttaa aacagcagat tcaggatatt
12421 taacaaaacg ttttaataat attacaagta attttataat aaaagaatta aattgtaat
12481 caccttttat attaaaatat atattaaata tggatatata tggtaatat atattacctt
12541 taaatatatt aagattttaa attttacaaa ataattttt aaattttaa atatggtactt
12601 ttattttatac aaaaaatact tatataacta aatatatatt aaataaatta ttaattttat
12661 ataatagaag aaatatatat ttaaatatta aatctgtata tttatgtaat atatatata
12721 atatatgtaa tacatgttta aattataaac aattatataa atataattta ggacaacata
12781 taggagttat atctagttaa gctataagtg aacctagtac tcaaattggt ttaaggactt
12841 ttcatgctag ttcaatttta aaagataaat ttaattttta taaatattta atttataaaa
12901 tatatttata taaattaaat ataaataaaa tatttaaatt aattataaat tttaaaaaat
12961 atattaatat taaatttaatt ttaatatatt taatgaataa aatattatat aattataata
13021 atatatattt tgaatataaa tatattttac aaaatcaata tataaaatgt aattttattt
13081 ataattctat ttctaagaat tttaaatata atttaaataa tattattatt aaatatttta
13141 ataattgtaat taaatattat aattatagta atatacagtt attaataaaa aatatccata
13201 ataaatggat tctatataat atttatacat attatttata ttattatcat ataaagtttt
13261 ataatttata taataaagggt attattttta ataataataa taataagtat aatgttatat
13321 attttttaatt taattatttt aatttatttt caaattatta ttataaaatt tataataata
13381 attataattt tattaattca aattattatt ttaaaaaatg aattttatat taaaaaattt
13441 taataatata caaattttta ataaattatt ttatgtaaat aatataattta tatattataa
13501 atatgaaaaa aaattatttt tatattttta tattataaat aatattataa ttaaaaaata
13561 tttaaatttt tataagtata cttataataa attatttttt ataaaaaaat ataataattt
13621 tttatattta tatgaaatat ttaaatataa ttggtataaa tatttattgt taataataa
13681 atataatttt tatattatat ataataatta tattaaatat ttatataaaa tacataatca
13741 tattaatttt tattttataa aaaatttatt ttataataat aataatttta atcaatataa
13801 tattatatat aaaaataatt atttatattt taataataat atgaatttat atcaatataa
13861 taaaaatatt ttaataaata ataatttatt atataataaa ttattttata attatattta
13921 taataatatt tataatttat atttaaatga tattactata gggttacaat ctataaatat
13981 aatattttgaa aataaaaaata taaaagataa tatttttttt atttcaata atatttatgt
14041 aatattttat ataaaaatatt ataattattt aaataatatt atatatatat ataatatatg

```

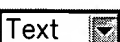
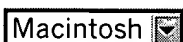
```
14101 taataaatat aatattaatc attataaata taaattaaat ttttattctt atatttttga
14161 agatattagt tctattttat atagtggata ttctttacat acagaatttt attcaattaa
14221 taaaaattta aaatattatt ttagattttt attaaaatct ataaatattt atcaagcaac
14281 taaaagttca tatatatatg tatataatat ttttaattgaa tctattttga aacaatatag
14341 ttatcaaaat atttattttac cttctattta ttttgaactt attataaaaa aaatgttatc
14401 atgtataaag ataatatcta ataattttta aatattttaa tataatgata taatatcttt
14461 acaattaata aatataatta attattcttt aaattttaa aaacattata tttataaata
14521 tgaaccaatt attttaggta ttacaaaatc aatttttagct aattctggat ttttaacaaa
14581 tataagtttt cagaatacat ttaaaataat aagttttaa attttaaata ataaaattga
14641 ttggttaata gatataaaat ctaaaataat attgactgat ttattacctg ttggtaatgg
14701 atggtataga tatttagtaa attaattttt ttaaaatatg tttattactt ttgataattt
14761 attaaaatca aaaatttata taggaaatat ttataagaat atttattttg ataattataa
14821 atatatatat aaaataaaat ttaattattg tatttttaa tttacattta tagctttata
14881 tttatataag ttatatattat atattttataa tatatcatta atgaataata aaattttatt
14941 tattaataat aataatttaa taaaaaattt tacaattaaa atatgtaatt taacaaataa
15001 tttatatata aataaatggg tttctggatt attaaactaat tggtttgtat taaaaaaaa
15061 aattataata tatattttgga taagtaaaat aattaaaaat aaatatttta ataatatatt
15121 atctaaaaaa tgtatatata atttaaatat aattttatatt aaattatata ataaatttaa
15181 tgggtataaaa aatatgataa atctacctaa atacatatatt ttaacaaatt ttaataaaaa
15241 ttttaatttta aaagaaattt taaaattaaa attaatttta ataagtttta taaatttaag
15301 tttagattca agtaatatata atataaaaat tttaggaaat tataataatt ataaatcttt
15361 aaaattaata tataaaaataa tttatacttc attaatccat agtaaaaatta aaaatatgta
15421 a
```

//

---



the above report in

format

---

NCBI Entrez Nucleotide QUERY BLAST Entrez ?

## Other Formats:

FASTA

Graphic

## Links:

MEDLINE

Protein

Related Sequences

LOCUS PFCOMPIRB 14001 bp DNA INV 14-FEB-1997  
 DEFINITION P.falciparum complete gene map of plastid-like DNA (IR-B).  
 ACCESSION X95276  
 VERSION X95276.1 GI:1171591  
 KEYWORDS Clp gene; LSU rRNA gene; ORF105; ORF129; ORF78; ORF79; ORF91; rpl14 gene; rpl16 gene; rpl2 gene; rpl23 gene; rpl36 gene; rpl4 gene; rpl6 gene; rps11 gene; rps12 gene; rps17 gene; rps19 gene; rps3 gene; rps4 gene; RPS5 gene; rps7 gene; rps8 gene; tRNA-Asp; tRNA-Cys; tRNA-Gln; tRNA-Glu; tRNA-Gly; tRNA-His; tRNA-Leu; tRNA-Lys; tRNA-Met; tRNA-Phe; tRNA-Pro; tRNA-Ser; tRNA-Thr; tRNA-Trp; tRNA-Tyr; tufa gene.  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 14001)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M., Denny,P.W., Preiser,P.R., Rangachari,K., Roberts,K., Roy,A., Whyte,A., Strath,M., Moore,D.J., Moore,P.W. and Williamson,D.H.  
 TITLE Complete gene map of the plastid-like DNA of the malaria parasite Plasmodium falciparum  
 JOURNAL J. Mol. Biol. 261 (2), 155-172 (1996)  
 MEDLINE 96346169  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 14001)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (23-JAN-1996) R.J.M. Wilson, National Institute for Medical Research, Mill Hill, London NW7 1AA, UK  
 COMMENT Related sequences X90351-X90354 (incl.), and X87630-X87631 (incl.).  
 FEATURES  
 source Location/Qualifiers  
 1..14001  
 /organism="Plasmodium falciparum"  
 /strain="C10"  
 /db\_xref="taxon:5833"  
 /dev\_stage="erythrocytic"  
 /note="IR-B half of 35kb circle, putative Plastid DNA"  
rRNA <1..227  
 /gene="LSU rRNA"  
 /product="large subunit ribosomal RNA"  
gene 1..227  
 /gene="LSU rRNA"  
tRNA 242..314  
 /gene="tRNA-Thr"  
 /product="transfer RNA-Thr"  
gene 242..314  
 /gene="tRNA-Thr"  
gene 340..966  
 /gene="rps4"  
CDS 340..966  
 /gene="rps4"  
 /codon\_start=1  
 /protein\_id="CAA64576.1"  
 /db\_xref="GI:1171592"  
 /db\_xref="SPTREMBL:Q25804"  
 /translation="MIKFLKPKIKILKKNIPFLLYLSGKYNKYCLNYKISYKSYFDL  
 KLKFIRYICNYCITYKKYLYLNLKIDNKNINILYFKLLKILELRDLIFLVNIGFFKT  
 ILQSRYYIKYKNIYINNIINKYYNINLKNNDILFFNNKIKYIILKNLIYKNIYIYIS"

```

NLYKYNFIKIYSYNKYFIICIYNFKIKILNINNILNNILYIYNDIYYI"
tRNA      981..1053
          /gene="tRNA-His"
          /product="transfer RNA-His"
gene      981..1053
          /gene="tRNA-His"
tRNA      1072..1142
          /gene="tRNA-Cys"
          /product="transfer RNA-Cys"
gene      1072..1142
          /gene="tRNA-Cys"
tRNA      1148..1183
          /gene="tRNA-Leu"
          /note="extein 1"
          /product="transfer RNA-Leu"
gene      1148..1366
          /gene="tRNA-Leu"
intron    1184..1317
          /gene="tRNA-Leu"
tRNA      1318..1366
          /gene="tRNA-Leu"
          /note="extein 2"
          /product="transfer RNA-Leu"
tRNA      1373..1452
          /gene="tRNA-Met (i)"
          /product="transfer RNA-Met (i)"
gene      1373..1452
          /gene="tRNA-Met (i)"
tRNA      1457..1541
          /gene="tRNA-Tyr"
          /product="transfer RNA-Tyr"
gene      1457..1541
          /gene="tRNA-Tyr"
tRNA      1555..1646
          /gene="tRNA-Ser"
          /product="transfer RNA-Ser"
gene      1555..13659
          /gene="tRNA-Ser"
tRNA      1653..1728
          /gene="tRNA-Asp"
          /product="transfer RNA-Asp"
gene      1653..1728
          /gene="tRNA-Asp"
tRNA      1739..1811
          /gene="tRNA-Lys"
          /product="transfer RNA-Lys"
gene      1739..1811
          /gene="tRNA-Lys"
tRNA      1819..1888
          /gene="tRNA-Glu"
          /product="transfer RNA-Glu"
gene      1819..1888
          /gene="tRNA-Glu"
tRNA      1901..1972
          /gene="tRNA-Pro"
          /product="transfer RNA-Pro"
gene      1901..1972
          /gene="tRNA-Pro"
gene      1999..2571
          /gene="rpl4"
CDS       1999..2571
          /gene="rpl4"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64577.1"

```

```

/db_xref="GI:1171593"
/db_xref="SPTREMBL:Q25805"
/translation="MNIILNNTLNNIIFKYKYNFFIKLYFNNYIKICKLIIYIIKY
LYIYNIYMYKHTKNKSKVYFSNKKIRVQKGLGKARLKNFKSPVCKQGACNFGPFYKEN
KIISKINYRLIFVYLLINKRSNIIIIKLENIINLLNIFYKNKNYCI FKL LYLKGIINN
KYILINLNNKLFNKNIFINIIMYNYLIFLI"
gene 2575..2802
/ gene="rpl23"
CDS 2575..2802
/ gene="rpl23"
/ codon_start=1
/ protein_id="CAA64578.1"
/ db_xref="GI:1171594"
/ db_xref="SPTREMBL:Q25806"
/ translation="MKEVILNFYLYNIFYKINVLNKFCCIYSIKYFTKLDIKYIIKN
IFKIKLINYNNIKINNINKKNCLKKYYITFK"
gene 2799..3536
/ gene="rpl2"
CDS 2799..3536
/ gene="rpl2"
/ codon_start=1
/ protein_id="CAA64579.1"
/ db_xref="GI:1171595"
/ db_xref="SPTREMBL:Q25807"
/ translation="MILKLKKYNTYKYFKSFGKNNKGYITIYNKGGGNLKYNYKLIDS
WYDNYNITINYKVFLFKKIKNYFRNTYIGCILYLSKLNNLQKFIILOHNYMINSIYYL
TNINNIKTGSYIQLKYCKLGTYYINISKDYKKGSIFARSAGTFAQILSFYKNLVYIKL
PSKQCKYININNFCYIGVNSNIFHNKFKIKNAGYNIYYNIKPKVRGKAKNVCDHPHGG
GKGKTGIGRKYPCKSKGLHSGYKTIK"
gene 3557..3829
/ gene="rps19"
CDS 3557..3829
/ gene="rps19"
/ codon_start=1
/ protein_id="CAA64580.1"
/ db_xref="GI:1171596"
/ db_xref="SPTREMBL:Q25808"
/ translation="MIKLYWLKITINNKYIFININKYKYNKNLILNIYNKNLYIYKKL
LNLYIKVYNGYKFIPIYINKTKLFNKLGNFIYTKFVKNNIKELLIN"
gene 3839..4483
/ gene="rps3"
CDS 3839..4483
/ gene="rps3"
/ codon_start=1
/ protein_id="CAA64581.1"
/ db_xref="GI:1171597"
/ db_xref="SPTREMBL:Q25809"
/ translation="MGQKVHPLIFRGLIYKYNLNNFYINISKNKYILINILLTYFIYY
NMYRICNYKEDNYINININFSINKFVITFFLYNKYYNIYNLKYIFILLNYFNYYYYNY
YNYMCFCLKIKYVNNINNININVIMYYIKKYYIKYKSLKLIFDYLYNNILKKNFNKGLK
IKFSGRFGKNSLKTKEIYYIYGIISLSTLNNNIKYINDIINTKYGILSIKIWLNI"
gene 4510..4899
/ gene="rpl16"
CDS 4510..4899
/ gene="rpl16"
/ codon_start=1
/ protein_id="CAA64582.1"
/ db_xref="GI:1171598"
/ db_xref="SPTREMBL:Q25810"
/ translation="MTNIIKKNQKGKIKGKFNLFSLYWGIIISLDSGFLTQKQLET
SKFIINKYLKIGVYKICIRCIKSLTKKSLKTRMGSGKSGIELYVSPKKNKLLFEIS
KISNNIIYTITKVLSYKLPFKLQYIRK"
gene 4913..5137
/ gene="rps17"

```



CDS 4913..5137  
/gene="rps17"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64583.1"  
/db\_xref="GI:1171599"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25811"  
/translation="MNIKIGYVIKLNINIKIVCISFYKYNFYKKLLLLCNLYIKIYD  
NRNEIINDYILFKYKKSKYCNNKVIKIL"  
gene 5134..5478  
/gene="rpl14"  
CDS 5134..5478  
/gene="rpl14"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64584.1"  
/db\_xref="GI:1171600"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25812"  
/translation="MIYINSILDVIDNSGIFKFYICTLNKYKNPKYGDIVIGVVYSL  
YNNNLYKKSDKCKGILVQKKFLNFKKYYSIKFNKNAVIIINNKLNFVGTCSNNYISK  
YIKYKLNMNKFK"  
gene 5492..5878  
/gene="rps8"  
CDS 5492..5878  
/gene="rps8"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64585.1"  
/db\_xref="GI:1171601"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25813"  
/translation="MIKFLNNVKYNFKLKKNFIFYKYNKVIYYLSILLYNYKYIFKL  
YILNIYNKYFIFIILNEYKNINYFKVYIKYNQLFYMNFNKLLCFIKFKYFKGLLILY  
SSKYKFITHILALKYKIGGILLFYIL"  
gene 5899..6405  
/gene="rpl6"  
CDS 5899..6405  
/gene="rpl6"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64586.1"  
/db\_xref="GI:1171602"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25814"  
/translation="MINNRKYIFLNNNIKEGNIYLILDIKYLNYIYIFKNNNKIYNIN  
ILNNIYIYFIKNNIYYFIFKMYKIFSNIFNKIQYKKYQLILNIIGINYSKYFYIKKGN  
FLIFQLKYSHKIIKLPNIIFCELDINKNFYLYSMDIFILNSIGNLINSFQYINKYK  
ELGIKKLI"  
gene 6402..7121  
/gene="rps5"  
CDS 6402..7121  
/gene="rps5"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64587.1"  
/db\_xref="GI:1171603"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25815"  
/translation="MIINIINKKLNNFYILYYVIVLFSKIFILILKRKFNNYLYKIYN  
ILIIYKLKYIIINNKRDKKYIFNNKNVNFYFYIYKYNNNIKLNNIIKLNNNIEKI  
IEIKKISYTIKKGRIRRYKIVLVLGNKQGWIGLVSKNININKAISAKIKALNNIYY  
FKYSILNIYKLRYIYINYSKFFIKLQFKIYNILNIRFLLKYLFECLGYFNCKIIYY  
NIIHNRYNLLNKLLLLILFNIF"  
gene 7129..7404  
/gene="ORF91"  
CDS 7129..7404  
/gene="ORF91"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64588.1"  
/db\_xref="GI:1171604"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25816"  
/translation="MTLYLNKNLFYIYILKYIYGLNLYNINILLMINNISIFNIKENNI

gene SNIKISLYRLNIYHLHKILKIKKNNIIINKIKKFNKNEKTEFFNKKNM"  
7370..7480  
/gene="rpl36"  
CDS 7370..7480  
/gene="rpl36"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64589.1"  
/db\_xref="GI:1171605"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q27730"  
/translation="MKKRSSIKKICNKCKLIKRFKKLHIICINKKHKQTQ"  
gene 7477..7875  
/gene="rps11"  
CDS 7477..7875  
/gene="rps11"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64590.1"  
/db\_xref="GI:1171606"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25817"  
/translation="MIKYNNYIIFLYFKLTLKNTLITISKYKYNNNKYIYIKNIKNIS  
CGCFKYFKNRLKNTILANNILTINI IKYLKNYLNINII FNGINYRIHILKLLNV  
KYKNKKLNINKLFDITSIPYNGCKYSKRKY"  
gene 7889..8257  
/gene="rps12"  
CDS 7889..8257  
/gene="rps12"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64591.1"  
/db\_xref="GI:1171607"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25818"  
/translation="MLTINKLLYKKKYKTKKITNYLLNKCPQKKGIVLKILIKTPKK  
PNSALRKVAKIRLSNNKELLAYIPGEGKSIQEHNFVLIKGGRVKDLPGIKYKIIRGSL  
DSTGVLNRKTSRSKYGTKKY"  
gene 8273..8701  
/gene="rps7"  
CDS 8273..8701  
/gene="rps7"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64592.1"  
/db\_xref="GI:1171608"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25819"  
/translation="MIIFKYFIKIFLKKGKLNKSIKLLIYILYLLKKITNKSSIFIFN  
KAIKNLLLPFSFLKIKINHIKYNIPIIISYEQSIFNIYKLLNNIIKNKNILLYKIICK  
YIIFSYNKEGELYKIKLNLIKQFISNRVYIYLLKKNKIKK"  
gene 8747..9979  
/gene="tufA"  
CDS 8747..9979  
/gene="tufA"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64593.1"  
/db\_xref="GI:1171609"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25820"  
/translation="MNNKLFLRNKQHINLGTIGHVDHGKTTLTTAISYLLNLQGLSKK  
YNYSDIDSAPEEKIRGITINTTHIEYETLTKHCAHIDCPGHSDYIKNMIIGATQMDIA  
ILVISIIDGIMPQTYEHL LLIQIGIKNIIIFLNKEDLCDDVELIDFIKLEVNELLIK  
YNFDLNYIHILTGSALNVINIIQKNKDYELIKSNIWIQKLNNLIQIIDNIIIPTRKIN  
DYFLMSIEDVFSITGRGTVVTGKIEQGCINLNDEIEILKFEKSSPNLTTVIGLEMFKK  
QLTQAQSGDNV GILLRNIQKKDIKRG MILATPNKLKVYKSFAETYILTKEEGGRHKP  
FNIGYKPQFFIRTVDVTGEIKNIYLNENVQKVAIPGDKITLHIELKH YIVLTLNMKFS  
IREGGKTIGAGIITEIKN"  
gene 9990..10226  
/gene="ORF78"  
CDS 9990..10226  
/gene="ORF78"  
/codon\_start=1

```

/protein_id="CAA64594.1"
/db_xref="GI:1171610"
/db_xref="SPTREMBL:Q25821"
/translation="MKNITINKFFIKKIFKIIKYFNIIYYRLFIWIYIIILLFILVNK
KKYYNTIIYNKYKYLNFLLFIILLNKCQKSDLN"
tRNA      complement(10264..10334)
          /gene="tRNA-Phe"
          /product="transfer RNA-Phe"
gene      complement(10264..10334)
          /gene="tRNA-Phe"
tRNA      10297..10367
          /gene="tRNA-Gln"
          /product="transfer RNA-Gln"
gene      10297..10367
          /gene="tRNA-Gln"
tRNA      10374..10443
          /gene="tRNA-Gly"
          /product="transfer RNA-Gly"
gene      10374..13304
          /gene="tRNA-Gly"
tRNA      10457..10526
          /gene="tRNA-Trp"
          /product="transfer RNA-Trp"
gene      10457..10526
          /gene="tRNA-Trp"
gene      10553..10942
          /gene="ORF129"
CDS       10553..10942
          /gene="ORF129"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64595.1"
          /db_xref="GI:1171611"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25822"
          /translation="MIISCKYKFLIKNNQINLNSILNFKFKIYNININLLNKKITEYI
NKYKLNLFIIYIYSDKTFKIIYNYTIYNLYNKYNSKVNKILLIYKILLYKKFQQLLFYN
INQLLYIIKNNFKQINIKNNKNHDNFK"
gene      10926..13226
          /gene="Clp (C?)"
CDS       10926..13226
          /gene="Clp (C?)"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64596.1"
          /db_xref="GI:1171612"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25823"
          /translation="MIILNNLYCTKELIIIFIKSEYLALKYNNNFIMPIHLLLGLLLT
DNLCTKFLKINKKIINNKKIILSLLNKYKYNKNKIININFSNKNVINILIKLNNFNFKIN
SFNLLLLLLEEKNNNKDINYLKYLNLNFSNLNLNNYIKTNIFSNNIRIKLKEISVNL
LNLNYIYNNNLNFYKQQYIQLLQILNLKIKKHIILEGVNDNIFIFLQLLINNIKNKII
PIYLKYTEIWVLNDLLTYDIQTLIYKILNISKYFTNKYKLILIKNIEIFNLSDNINN
DNNKLYYLFLLLNLKLYGYNIIHIIIVTNKKEYNTYFKYNIKDSYFYKIRIKDLSILQT
FLIIKNNIYKYINYYKININNYIIYELINLSKKYIKPLILPTTPLILLENSSCNKYLL
NNKISYSNFNLFYTNNNIIYNNKNNNLTIEDIKNSISNYLNISKTFILFKDNKLTCLN
LTKLENYLYNHIYGQNHIFNKIIPFIKQNFGLKNKNKPIGSWILCGPSGTGKTELAK
ILSKQLFGSEKELIRFDMSEYMEKHSISRIGSPPGYVGYSEGQQLTEQVYKKPNSVI
LFDEIEKAHPDIYNIMLQILDEGRLTDSTGKLIDFTHTIIILLTSNLGCPKNYDLYLKN
KNFLSKSDLKEIEKNIKININNYFKPELLNRLTNILIFNPLNINLLFIFNKFINELK
IKLYLNKLNIIHINKELKYFLVKLMYNPLYGARPLKRILELIFDKSISDLLLLTYNKH
YFIKNKYILYYLNLKYYKLNFNIIYLL"
tRNA      13234..13304
          /gene="tRNA-Gly"
          /product="transfer RNA-Gly"
gene      13332..13571
          /gene="ORF79"
CDS       13332..13571

```

```

/gene="ORF79"
/codon_start=1
/protein_id="CAA64597.1"
/db_xref="GI:1171613"
/db_xref="SPTREMBL:Q25824"
/translation="MKNIHLYSKSNKTKYKTYKINLNIKKIKKYKNIKLGIIYNPKLNI
NSCLYYLLLKYLKYNFKLSKNLLKLLLYKIKLLYK"
tRNA      13574..13659
          /gene="tRNA-Ser"
          /product="transfer RNA-Ser"
gene      13636..14001
          /gene="ORF105"
CDS       13636..14001
          /gene="ORF105"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64598.1"
          /db_xref="GI:1171614"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25825"
          /translation="MGSNPIFSIFLCIIIMIFNLYYKLKKNLLKKFKNIQINNNIK
KIVYIKLFNILLKSKSNSNNYIYNIINNKKYKNIKLLYILSNKNYNLLLFKNINLWNVLL
NYNIIFNNIYIIKNIIFYF"

```

BASE COUNT      6700 a      662 c      1032 g      5607 t  
ORIGIN

```

1 aattatacca atgatataatc aattataaaa tttttttgta aagttgagta gttaagtata
61 aaattttaat tgttgaagta atataaataa gaaaatttag ttaaaaaata tattctaatac
121 atataaatga ataaaacaat aattagaaaa attattttat aggattagta tgtatttata
181 gtaatatatt tagtgtataa ttcctaataa gttgaatatt taattattta ttgttatatt
241 tgctaaagta gcttaattgg taaagcaact gatttgtaat cagtagatta tgagttcaaa
301 tctcaccatt agctttttatt atttttatat ataattatta tgataaaatt tttaaaacct
361 aaaataaaaa tattaaaaaa attaaatata ctttttttat tatatttatc tggtaaatat
421 aattataaat gtttaaatat taaaatttca tataaatctt attttgattt aaaattaaaa
481 tttatttagat atatatgtta taattattgt ataacatata aaaaatattt atattatttg
541 aataaaaatag ataataaaaa tataaatatt ttatatatta aattattaaa aatattagaa
601 ttaagattgg atatatTTTT agttaatata ggttttttta aaactatatt gcaatcaagg
661 tattatatta aatataaaaa tttttattat aataatatta taaataaata ttataatatt
721 aatttaaaaa ataagtatat tttttttttt aataataaaa taaaatatat aatattaaaa
781 aatttaattt ataaatataa tttttattat tacatatcta atttatataa atataatttt
841 attaaaatat atagttataa taaatatatt ataatatgta ttataaattt taaaattaaa
901 atattaaata taaataatat attaaataat atattatata ttataaatga tatatattat
961 atataattaa tagttttttat gataaatata atctaattggt taagatgaag aattgtgggt
1021 tcttttttat gagttcaaat ctcttttttt atctgttaaa tataaaaaatt taatgatata
1081 acttaattga taaagtaaat aattgcaaat tattatatatt cagtttgaat ctgaatatca
1141 tttaaagaga gatatgggtga aatttggtat acacaatgga cttaaaaata tttgagttaa
1201 ttattattaa tattaaattt ttaagaaaat atataatata tttttttaaa ttctgtaata
1261 ttttttaaaa ttatatattt caaaagactt tatttataaa aagctaaatt tattaagaaa
1321 atccattaac attattgttg taagggttca aatcccttta tctctaacta taacatttat
1381 agctaagtgg tcgaaagcaa tggactcata attcattttc gatcatcagt agttcgaatc
1441 tacttaaatg taatttaaaag ttaatgcctg agtggttaaa aggaatggac tgtaaatcca
1501 ttgataatat atctacatca gttcaaactt gatttaactt atttttatat ataaagagaa
1561 atgactgaga ggttttatag tataaattgc taatttattg tatatataat aatattatac
1621 caagggttcg aatccctttt tctctattat tagaatttgt tagtttaatt aggtaaaaat
1681 attattttgt cataataaag aatacagagt caattctcgt caaattcgtt ttatttaaga
1741 attactagct taattggtag agtactcgac ttttaatcga atggttctga gttcaaactt
1801 caggtagttc atttaataac ttttatcggt taaaggtaag acatcttttt ttcaagaaga
1861 aaataggaat tcgattttcc ttaaaagtat ttatttaatt cagaatatag tgtaattggt
1921 acatatctat tttgggaata gaagaatata ggttcaaact ctatttttct gaaaataata
1981 ttatatgtat attttagaat gaattattat atttttaata ataatacatt aaataatata
2041 atatttaaat ataaatataa tttttttatt aaattatatt ttaataatta tattaaataa
2101 tgtaaatata taatttatat tataaaatat ttatatatat ataattatta tatgtataaa
2161 cataactaaga ataaaagtaa agtatatttt agtaataaaa aaataagagt acaaaaaggg
2221 ctaggaaaag ctagattaaa aaatttttaa tcacctgtat gtaaacaggg tgcttgtaat
2281 tttggacctt ttataaaaga aaataaaata ataagtaaaa taaattatag attaatTTTT
2341 gtttattttat taataaataa acgtagtaat attataataa ttaaattaga aaatattata
2401 aatttattaa atatatTTTt taaaaataaa aattattgta tttttaatt atttatTTTt

```

```

2461 aaaggtataa ttaataataa atatatttta attaatttta ataataaatt atttaataaa
2521 aatatattta taaatattat tatgtataat tatttaatat ttttaattta aattatgaaa
2581 gaagttatfff taaatfffita tttatataat atffttatfff ataaaaattaa tgttttfaaat
2641 aaatfffgtta ttatffttatc tataaaatat tttacaaaat tagatataaa atatataaatt
2701 aaaaaatatat ttaaaaataaa attaattaat tataataata taaaaattaa taatataaat
2761 aaaaaaaatt gtttaaaaaa atatttatatt acattttaaat gatattaaaa ttaaaaaaat
2821 ataatactta taaatattfff aaaagttfff gtaaaaaata taaaggatat attactatfff
2881 ataataaagg aggtggaaat ttaaaatata attataaatt aatagatagt tggtagata
2941 attataaatat tactataaat tataaagttt ttttatttta aaaaaataaa aattatfffta
3001 gaaatacata tataggatgt atffttgtatt tatctaaaatt aaataattta caaaaaattta
3061 ttatffttaca acataaattat atgataaaatt ctatatatta ttttaacaaat attaataata
3121 ttaaaactgg aagttatata caattaaaat attgtaaaatt aggtacatat atctataata
3181 tatctaaaga ttataaaaaa ggtagtatfff ttgctagatc agcaggtaact tttgctcaaa
3241 tattatctfff ttataaaaaa ttagtffftata taaaattacc ttctaaacaa tgtaaatata
3301 taaatataaaa taatfftttgt tatattgggtg taaatagtaa tattffttcat aataaattta
3361 aataaaaaaa tgctggttat aatattffatt ataattattaa acctaaagta agaggtaaag
3421 ctaaaaaatgt atgtgacct cctcatgggg gaggtaaagg aaagactggg attggctcgt
3481 aatatccttg ttctaaaaaa ggattacatt caaaaggata taaaacaata taaataaatat
3541 aaaaaaaaaa aaattaatga taaaattata ttgggttaaaa attactataa ataataaata
3601 tatattffata aatataaata aatataaata taataaaaa ttaattfftaa atatatataa
3661 taaaaattta tatattffata aaaaattatt aaattffat ataaaagtat ataattggata
3721 taaattffata cctattffata taaataaaaac taagttatfff aataaattag gaaattffat
3781 atatactaaa tttgtaaaaa ataattattaa agaattatta ataaattaaa aaaaagatat
3841 gggacaaaaa gtacatcctt taattatttag aggattaata tataaaaact attttaataa
3901 tttfftatata aatatttagta aaaaataata ttattffaat aatatattat taacatattt
3961 tattffattat aatatgtata gaatatgtaa ttataaagaa gataattata ttaatatataa
4021 tataaatfff agtataaata aatttgtaat tacattfftt ttatataata aatattataa
4081 tatatataat ttaaaatata tattffatfff attaaattat ttttaattatt attattataa
4141 ttattataat tatatgtgtt ttttaaaaaa aaaatatgta aataatataa ataattattaa
4201 tgttatataatg tatttatataa aaaaatatta tataaaatat aaatctfftaa aattaattatt
4261 tgattattffa tataataata ttttaaaaaa aaataattff aatataaaaag gattaaaaat
4321 taaattfftta ggtcgtfffta aaaatagttt aaagactaaa atagaaatat atattffatgg
4381 tattatattct ttaagtacat taaataataa tattaaatat ataaatgata ttataaatac
4441 taaatatggg attfftaagta taaaaatttg gttaaattatt taaaaataaa taaaaaaaat
4501 ttataatata tgactaatat tataataaaa aaaaatcaaa aaggtaaaat aaaaggtaaa
4561 ttttaattffa aattffftaag ttttatattgg ggtattatat ctttagattc tggattfffta
4621 acaaaaaaatc aattagagac ttcaaaattt ataataaata aatattfftaa aaaaatagga
4681 gtatataaaa tttgtataag atgtataaaa tcattaaacta aaaaatctff aaaaactaga
4741 atgggatcag gaaaaggatc tatagaatta tatgtaaagtc ctataaaaaa aaataagtta
4801 ttattffgaaa taagtaaaat ttcaaaatat attattffata ctataacaaa agttfftatct
4861 tataaattac cttfftaatt acaatatatt agaaaataat taaataaaga atatgaatat
4921 aaaaatagga tatgtttata agaattffaa tataaatatt aagatagttt gtatatctff
4981 ttataagtat aattffftaat ataaaaaatt attattatgt aatctatata taaaaatata
5041 tgataataga aatgaaatta ttataaatga ttatatatta tttaaattatt ataaaaaaag
5101 taaatattgt aataataaag taataaaaaat tttatgatat atataaatag tatatttagat
5161 gtaatagata atagtggtat attffaaattt aaatatattt gtactfftaa taaatataaa
5221 aatcctaaat atgggtgatat agttatagga gtagttffata gtttatataa taataattta
5281 tataaaaaat cagataaatg taaaggttatt ttagtacaac aaaaaaaatt tttaaattff
5341 aaaaaatatt attctataaa attffataaa aatgctgtaa taattataaa taataagtta
5401 aattffgtag gtactaaaag taataaattat atatctaaat atataaaaa taaattaaat
5461 atgaataagt ttaaaaaaat ttattffgaat tatgattatt aaattffftaa ataattgttaa
5521 atataattff aaattaaaaa aaaattffat attatataaa tataataaag taatatatta
5581 ttttaagtata ttattatata attataaata tatattfftaa ttatatattt taaatatata
5641 taataaatat tttattfffta taattfftaa tgaatataaa aatattaat attfftaaggt
5701 atatatcaaa tataatcaat tattffftat gaattffaat aaattattat gttfftatata
5761 attffaaaaa tattffftaag gttffattaat ttttatattc tcaaaatata aattffattac
5821 acatatatta gctfftaaat ataaaaattg tggtagttta ttattfffta ttttgtaaat
5881 attatagtta taattgttat gataaaatat agaaagtaca tattffftaaa taataatata
5941 aaagaaggta atatatattt aattfftagat ataaaaattt tgaattatat atatatattt
6001 aaaaataata ataagatata taattattaat atattfaata atatatatat atattfffta
6061 aaaaataata tttattattt tatattfftaa atgtataagt atatatfftag taatatattt
6121 aataaaatac aatataaaaa gtatcagtta attfffaata taattgggtat aaattataaa
6181 ttttattata taaaaaaagg taattfffta atattffcaat taaaatatag tcataaaaaa
6241 attattaaagt tacctaatat aatattffgt gagttagata taaataaaaa ttttatatat

```

```

6301 ttatatagta tggatatatt tatattaaat tctattggga atttaataaa ttcattttcaa
6361 tatataaata aatataaaga attaggtata aaaaaattaa tatgataatt aatattatta
6421 ataaaaaatt aaataatttt tatatattat attatgttat agtattattt aaaagtattt
6481 ttatattaat tttaaaaaga aagtttaata attatttgta taaaatttat aatatttttaa
6541 ttatatattt aaaatttatat tatattataa ataataagag agataaaaaa tatatttttta
6601 ataataaaaa tgtaaattttt atttattttt atattttataa atataataat aatattaagt
6661 taaataatag tattataaag tttaaataata atattattga aaaaattatt gaaataaaaa
6721 aaatatctta tacaataaaa aaaggaagaa ttagaagata taaaatagta ttagtattag
6781 gtaataaaca aggttggata ggattaggag ttagtaagaa tatcaatatt aataaagcta
6841 ttatatctgc taaaaataaaa gctttaaata atattttatta ttttaaatat tctatattaa
6901 atatatataa attaagatat atatatatta attatagtaa attttttatt aaattacaat
6961 ttaaaattta taattattta aatataagat ttttattatt aaaaatttta tttgaatgtt
7021 taggttattt taattgtaaa ataataattt attataatat aatacataat agatataatt
7081 tattaaataa attattatta atattattta atatatttta aaattaaaat gactttatat
7141 ttaaataaaa atttatttat atatatatta aaatatatat atgggtttaa tttatataat
7201 attaatatat tattaatgat aaataatata agtatattta atattaaaga aaataatatt
7261 agtaattatta aaattagttt atatagatta aatattttt tacataaaaa tttaaaaata
7321 aaaaaaata atataattat aaataaata aaaaaattta atataaaaaa tgaaaaaacg
7381 ttcttcaata aaaaaaatat gtaataaatg taaattaata aaacgtttta aaaaattaca
7441 tataatttgt ataaataaaa aacataagca aacacaatga ttaaataata taattatata
7501 atttttttat attttaaatt aactttaaaa aatactttta taacaatatc taaatataaa
7561 tataataata ataaatatat ttatatataa aatattaaga atatatcatg tggttgtttt
7621 aaatatttta aaaatagatt aaaaaatact atattagcaa ataatatttt aactataaat
7681 attataaaat atttaattaa taaaaattat ttaaatataa atataatatt taatgggtata
7741 aattattata gaatacatat attaaaaatta ttattaaatg taaaatataa aaataaaaaa
7801 ttaaataata ataaattatt tgatataact tcaatacctt ataattggatg taaatattca
7861 aaaagaaaaa attaataaga tataaaaaat gttaacaata aataaattat tatataaaaa
7921 aaaatataaa aaaactaaaa aaataacaaa ttattttatta aataaatgtc ctcaaaaaaa
7981 aggtatagtt ttaaaaatat taataaagac tccaaaaaaa ccaaattcag ctttaagaaa
8041 agttgctaag ataagattat caaataataa ggaattatta gcatatatac caggtgaagg
8101 taaatctatt caagaacata attttgtatt aattaaagga ggtagagtaa aagatttacc
8161 aggtataaaa tataaaataa taagaggttc tttagattca actgggggtt taaatagaaa
8221 aacttctaga tctaaatatg gaactaaaaa atattaaaa atataaataa taatgataat
8281 atttaagtat tttataaaaa tatttttgaa aaaaggtaag ttaaataaaa gtataaaatt
8341 attaatatat atattatatt tattaaaaaa aataactaat aaatctagta tattttttt
8401 taataaagct ataaaaaatt tattattacc tttttctttt ttaaaaaata aaataaatca
8461 tattaaatat aatataccta ttataatatc gtatgaacaa tctatattta atatatataa
8521 attattaaat aatattataa aaaataaaaa tattttacta tataaaatta tttgtaaata
8581 tataattttt agttataata aagaggggtga attatataag ataaaaatta atttaattaa
8641 acaattttta tcaaatagag tatatatata ttatttaaag aaaaataaaa ttaaaaagtg
8701 attattattat tattttattat taatgaaata atatttttaa taaaatatga ataataaatt
8761 atttttaaga aataaacaac atataaaatt aggtactata gggcatgtag atcatggaaa
8821 aactacatta acaacagcta tatcttattt attaaattta caaggattat caaaaaataa
8881 taattattca gatattgatt cagctccaga agaaaaaata agagggtatta caataaatat
8941 aacacatatt gaatatgaaa ctttaacaaa acattgtgct catatagatt gtccaggaca
9001 ttccgattat attaaaaata tgattatagg agccacacaa atggatatag caattttagt
9061 aatatctata atagatggta taatgcctca aacttatgaa catttattat taataaaaca
9121 aatagggtata aaaaatataa ttattttttt aaataaagaa gatttatgtg atgatgttga
9181 attaatagat ttatataaaat tagaagtaaa tgaattatta attaaatata attttgattt
9241 aaattatata catatattaa ctggttcagc attaaatgta ataaatataa ttcaaaaaaa
9301 taaggattat gaattaataa aatctaatat ttggatacaa aaattaaata atttaattca
9361 aataattgat aatattataa tacctactag aaaaattaat gattactttt taatgtcaat
9421 agaagatgta ttttctataa caggtagagg tacagtagta acaggtaaga ttgaacaagg
9481 atgtataaat ttaaatgatg aaattgaaat tttaaaattt gaaaaatcat ctccataatt
9541 aacaacagtt ataggattag aaatgtttta aaaacaatta acacaagcac aatccggaga
9601 taatgtaggt attttattaa gaaatattca aaaaaagat ataaaaagag gtatgatttt
9661 agcaacacct aataaattaa aagtatataa gtcttttata gctgaaacat atatttttaac
9721 taaagaagaa ggtggtcgtc ataaaccttt taatattgga tataaacctc aattttttat
9781 tcgtcacagta gatgttactg gagaaattaa aaatatatat ttaaattgaa atgtacaaaa
9841 agtagctata cctggagata aaataacatt acatattgaa ttaaaacatt atatagtgtt
9901 gacattaaat atgaaatttt ctattagaga aggaggaaaa acaataggag caggtattat
9961 aacagaaata aaaaattaaa taaaataaga tgaaaaatat aactattaat aaatttttta
10021 taaaaaaaat attttaaatt attaaatatt ttaatatat ttattatcgt ttattttatt
10081 ggatatatat tattattttt ttattttatt tagttaataa aaaaaaatat tataatacta

```

```

10141 taatatataa caaatataaa tatttatttaa atttttttatt tataattttta ttatttaaata
10201 aatgtcaaaa atcagatttg aactgataac acatggatct tcaatccatt gctctacat
10261 tgagctatta tgacttatta tatataataa tatatataga atataaccaa aagggttaagg
10321 taatgaattt tgatttcatt aatataggtt cgaatcctat tattctaata ataatagaata
10381 taatttaattg ataaaaataca attttacat aattgttata agagtttgaa tctctttatt
10441 catatatata aaaattatgt ctttaattta aagtaaaaaat ataaaatttcc aaaatttata
10501 ataaaaggttc gaatccttta ggacatgtat ataataatat ataaaataaaa aaatgattat
10561 ttcattgtaaa tataaaatttt taataaaaaa taatcaaata aatttaaatt caattttaaa
10621 ttttaaaattt aaaaatatata acattaatat taattttatta aataaaaaaa taacagaata
10681 tataaataaaa tataaaattga attttattat aattttatatt tattcagaca aaacatttaa
10741 aatttatatat aattatacaa tatataattt atataataaaa tataatagta aagtaaataa
10801 aatattacta atatataga tattattata taaaaaattt caattattat tttataatat
10861 taatcaatta ttatatatta taaaaaataa ttttaaacaa ataaacataa aaaataataa
10921 aaatcatgat aatttttaaat aatcctttatt gtacaaaaga attaataata atatttatta
10981 aatctgaata tttagcatta aaatataata ataattttat aatgcctatt catttattat
11041 taggattatt attaaactgat aattttatgta caaaattttt aaaaataaat aaaaaataaa
11101 taaataataaa aataattttta tctttattaa ataaatataa atataataat aaaaattata
11161 ttaatatataa tttttctaat aaagttatta atatatattat taaattaaat aatttttaatt
11221 ttaaaatttaa ttcatttaaat ttattattat tattattaga agaaaaaaat aataataaag
11281 atattaatta tttattttaa tttttaaatt taaatttttc taatttaaatt ttaataaatt
11341 atataaaaaac taatattttt tcaaataata ttagaataaa attaaaagaa atatcagtaa
11401 atctttttaa tttaaattat atttataata ataattttaa tttttataaa caacaatata
11461 tacagttatt acaaaatttta aatttaaaaa taaaaaaaca tataatacta gaaggggtaa
11521 atgataatat ttttatattt ttacaattat taattaataa tataaaaaat aaaatttatac
11581 caatatattt aaaaatatata gaaatattgg tattaaatga tttattaact tatgatatac
11641 aaactttaat atataaaaata ttgaatatat ctaaaatttt tacaataaaa tataaattaa
11701 tcttaattat aaaaaatata gaaatattta atctatcaga taatattaat aatgataata
11761 ataaattata ttatttattt ttattattaa ataaattata tggatataat atacatataa
11821 taatagtaac taataaaaaa gaatataata catattttta atataatata ataaaagatt
11881 cttattttta taaaataaga ataaaagatt tatcaatatt acaaacattc ttaataataa
11941 aaaataatat atataaatat attaattatt ataaaattaa tattaataat tatattatat
12001 atgaattaat aaatttaagt aaaaagtata taaaaccttt aatattacct acaactccat
12061 taattttatt agaaaattca tgttctaata aatattttat aaataataaa atactttatt
12121 caaattttta ttatttattt acatataata ataattattat atataataat aaaaattata
12181 atttaactat agaagatatt aaaaattcaa tatctaatta cttaaatata tctaaaacca
12241 tattatttaa agacaataaa ttaactaaat taaatttaac taaattagaa aattatttat
12301 ataatacat atagtgtcaa aatcataatt ttaataaaat aataaccttt attaaacaaa
12361 attttatagg attaaaaaat aaaaataaac ctataggaag ttggatttta tgtgggcta
12421 gtggtactgg taaaactgaa ttagcaaaaa tattatcaaa acaattattt ggttctgaaa
12481 aagaactaat tagatttgat atgagtgaat atagtggaaa acattctatt tctagattaa
12541 taggttcacc tctggttat gttggttatt cagaaggagg tcaattaaca gaacaagttt
12601 ataaaaaacc taattcagta atattttttg atgaaataga aaaagcacat cctgatatat
12661 ataataaat gttacaaata ttagatgaag gtagattaac agattctaca ggtaaattaa
12721 tagattttac acatacaata attttattaa caagtaattt aggttgcca aaaaattatg
12781 atttataatc aaaaaataaa aattttttat caaaatcgga tttaaaagaa atagaaaaaa
12841 atataaaaaa aaatattaat aattatttta aacctgaatt attaaataga ttaactaata
12901 tattaatatt taatccttta aatattaata atttattatt tatatttaat aaatttataa
12961 atgaattgaa aataaaatta tatttaaata aattaaatat tattatacat attaataaag
13021 aaataaata ttttttagtt aaattaatgt ataactcttt ataggagct cgtcctttta
13081 aaagaatatt agaatttaatt tttgataaat ctataagtga tttattatta acttataata
13141 aacattattt tataaaaaat aaatatattt tatattatta tttaaataaa tattataaat
13201 taaattttta tatatattta ttataaaatt ttaacaaata tagtttaatc ggtaaaaat
13261 taattttcca aattaatgat atggattcaa tttccattat ttgtatatat tttaaattat
13321 aaataaataa tatgaaaaat attcatttat attcaaaatc aaataaaacg aaatataaaa
13381 catataaaat aaattttaat ataaaaaaa ttaaaaaata taaaaatata aaattaggt
13441 tttataatcc aaaatttaaat ataaattctt gcttatatta tttattatta aaatattta
13501 aatataaatt taaatttaagt aaaaatttat taaaactttt attatataaa ataaaattat
13561 tatataaata ataagagaaa tgacagagtg gtttattgtg tttgatttga gatcaaaaaa
13621 atataaatat atttcatggg ttcaaatccc attttctctt ttatatattt atgtattatt
13681 ataatagat ttaatttata ttataaaatt aaaaaaaatt tattattaaa aaaattttaa
13741 aatatacaaa taaataataa tattaaaaaa attgtatata ttaaattatt taatatatta
13801 ttaaaaagta aaaattcaaa taattatata tataatatta taaataataa atataaaaa
13861 ataaaattat tatatatctt atcaaaataa aaatataatt tattattatt taaaaattt
13921 aatttatgga atgtattatt aaattataat ataattttta ataatatata tataatttaa

```

13981 aatataattta catattttta a  
//

---

the above report in   format

---